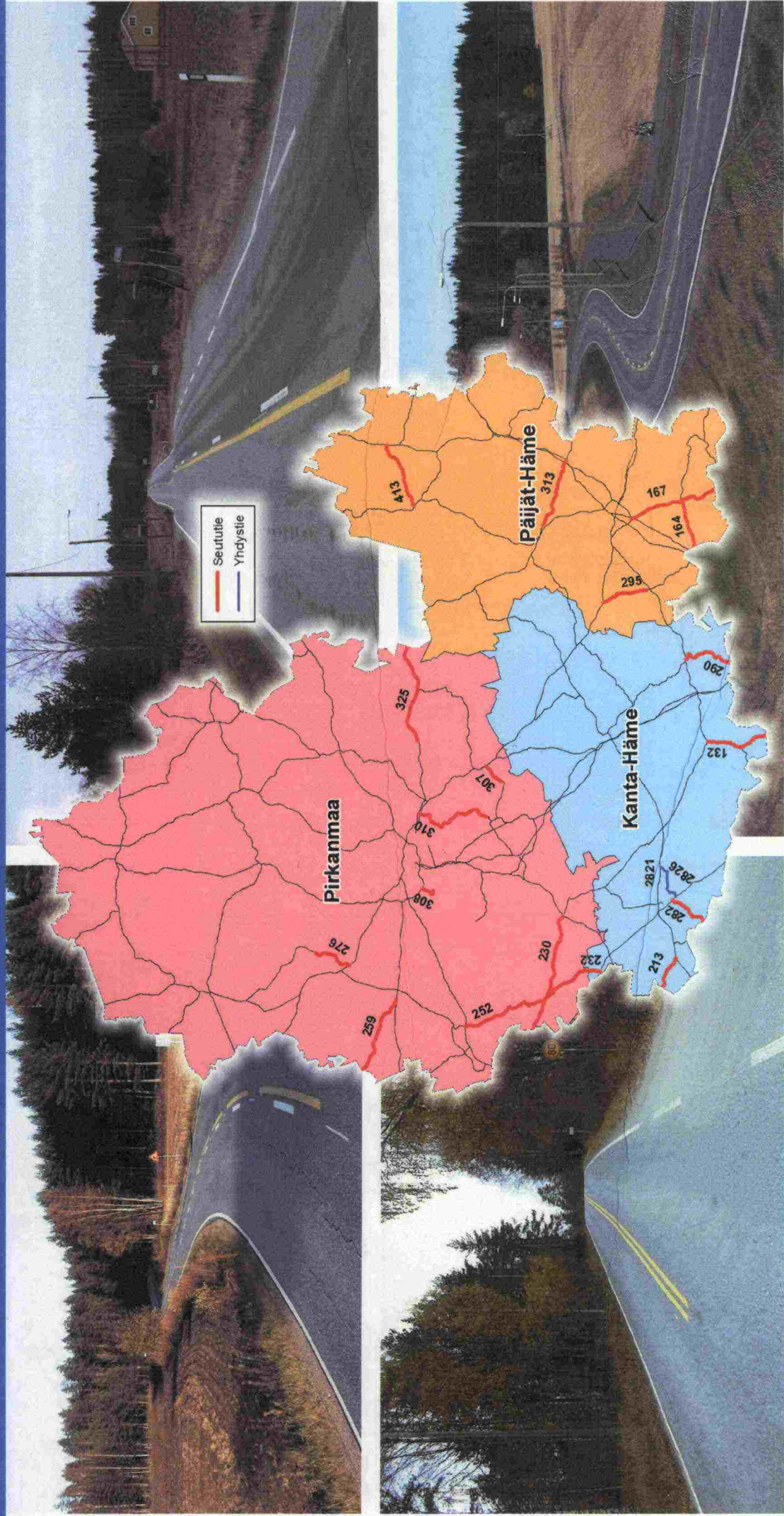


20070482



TIEHALLINTO

SEUDULLISTEN TEIDEN PARANTAMISSELVITYS



Kannen kuvat:
Tieilikelaitos

Kartat:

© Genimap Oy, lupa L4377

© Maanmittauslaitos lupa nro 10/MYY/07

TIEHALLINTO

Hämeen tiepiiri

Åkerlundinkatu 5 B

PL 376

33101 TAMPERE

Puhelinvaihte 0204 22 11

Seudullisten teiden parantamisselvitys



TIIVISTELMÄ

Tämän selvityksen tavoitteena on muodostaa Hämeen tiepiirin seututeistä ja tärkeimmistä yhdysteistä priorisoitu hankejoukko ja esittää alustavat parantamistoimenpiteet priorisointimenetelmän perusteella valitulle noin 300 km hankejoukolle.

Hämeen tiepiirissä on noin 1420 km seututeitä. Seututiet yhdistävät kuntakeskuksia ja kytkevät merkittävimmät muut liikennettä synnyttävät kohteet sekä yleiset rajanylityspaikat ylempiluokkaiseen verkkoon. Lisäksi seututiet voivat toimia moottoriteiden rinnakkaisteinä.

Seututeiden muodostama tiejoukko on melko epähomogeeninen. Osa seututeistä on standardiltaan hyvinkin vaatimatonta ja mutkaista, osa taas on entisiä valtateitä, jotka ovat jääneet moottoriteiden rinnakkais- teiksi. Lisäksi useilla seututeillä on taajamajaksoja, joilla on suuri asukas- ja liittymätiheys.

Nykyisten seututeiden lisäksi tutkittavassa tiejoukossa oli mukana Hämeen tiepiirin tärkeimmät yhdystiet. Mukaan otetut yhdystiet valittiin maakuntakaavojen perusteella. Tutkittavan tiejoukon merkittävyys ja ongelmat analysoitiin ja tulosten perusteella muodostettiin priorisoitu hankejoukko. Parantamistoimenpiteiden lisäksi priorisoinnin tulosten perusteella arvioitiin joidenkin teiden osalta mahdollinen muutostarve tie- luokituksessa, mikäli tie ei täyttäisi sille asetettuja kriteerejä. Tulosten perusteella ei esiintynyt tarvetta las- kea nykyisten seututeiden luokitusta.

Parantamistoimenpiteiden määrittäminen tehtiin toimistotyönä, joten ehdotetut toimenpiteet ovat alustavia. Lähtötietoja täydennettiin mm. käymällä läpi kaikki tiejoukkoa koskevat ajantasaiset suunnitelmat ja niitä koskevat Tiehallinnolle tulleet aloitteet. Soveltuvin osin hyödynnettiin myös piirikohtaisia, ohjelmointia pal- velevia tarveselvityksiä. Yksityiskohtaisemmassa tarkastelussa selvitettiin tarkemmin parantamistarpeet. Parantamissuunnitelmat laadittiin peruskartatarkkuudella (1:20 000) ja kustakin tiejaksosta laadittiin han- kekortti. Hankekorteissa ja suunnitelmakartoissa esitetyt toimenpiteet koskevat pääosin rakenteen paran- tamista sekä liikenneturvallisuuden parantamista liikenteen rauhoittamis- ja kevyen liikenteen järjestelyjä toteuttamalla. Toimenpiteiden vaikutukset laskettiin onnettomuusvähentämien osalta ja niiden rakennus- kustannukset arvioitiin.

ESIPUHE

Hämeen tiepiirin tienpidon suunnittelun avuksi on tässä selvityksessä tehty seututeiden toimenpidetarpeiden priorisointi. Priorisointi perustuu teiden merkittävyyteen ja analysoituihin ongelmiin. Nykyisten seututeiden lisäksi suunnitelmassa on käsitelty myös tärkeitä yhdystietoja. Priorisointiin mukaan otetuilla yhdysteillä on joko seudullinen merkitys tai ne ovat muuten liikenteellisesti tärkeässä asemassa.

Selvityksessä on kehitetty yhtenäisin perustein toimiva priorisointimenetelmä, jonka avulla tarkasteltavat tiejakso voidaan asettaa kiireellisyyssjärjestykseen. Kiireellisimmille tiejaksoille on suunnitelmassa esitetty alustavat parantamistoimenpiteet.

Suunnittelutyö käynnistyi kesällä 2006 ja selvitys valmistui helmikuussa 2007. Hämeen tiepiirissä suunnitelman laatimista ohjasivat Aleksi Haapavaara ja Markku Uusitalo. Suunnitelman ovat laatineet Ari Vandell, Antti Soisalo, Markku Knuuti ja Eija Yli-Halkola Tielikelaitoksen Konsultoinnista.

Tampereella helmikuussa 2007

Tiehallinto
Hämeen tiepiiri

Sisällysluettelo

1 JOHDANTO	7
2 TYÖN TAVOITEET	7
3 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT	7
3.1 Suunnittelualue	7
3.2 Seututeiden luokituskriteerit	7
3.3 Seututeiden merkittävyys	7
3.4 Seututeiden ongelmat	8
4 TARKASTELUIHIN MUKAAN OTETUT TIET JA NIIDEN JAKSOTTELU	9
4.1 Tarkasteluihin mukaan otetut tiet	9
4.2 Teiden jaksottelun periaatteet	9
5 PRIORISOINTIMENETELMÄ	9
5.1 Menetelmän periaate	9
5.2 Merkittävyyssanalyysi	9
5.2.1 Liikennemäärä	9
5.2.2 Raskaiden liikennemäärä	9
5.2.3 Verkollinen merkitys	9
5.2.4 Maakuntakaavan luokitus	9
5.2.5 Päätien varareitti	9
5.2.6 Erikoiskuljetus	9
5.3 Ongelma-analyysi	9
5.3.1 Tien leveys	10
5.3.2 Tien kunto	10
5.3.3 Liikenneturvallisuus	10
5.3.4 Kevyen liikenteen olosuhteet	10
5.3.5 Näkemät	10
5.3.6 Tien käytön rajoitukset	10
5.3.7 Ympäristö	10
5.4 Painotukset ja pisteytys	10
6 PRIORISOINNIN TULOKSET	10
6.1 Priorisoinnin tarkoitus	10
6.2 Priorisoinnin tulokset	10
6.3 Jatkosuunnitteluun valitut hankkeet	11
6.4 Jatkosuunnittelusta pois jätetyt hankkeet	11
7 PARANTAMISTOIMENPITEIDEN SUUNNITTELU	11
7.1 Yleistä	11
7.2 Suunnitelmaratkaisut	11
7.3 Vaikutustarkastelut	12
LIITTEET	12

1 JOHDANTO

Hämeen tiepiirissä on noin 1420 km seututeitä. Seututiet yhdistävät kuntakeskuksia ja kytkevät merkittävimmat muut liikennettä synnyttävät kohteet sekä yleiset rajanylityspaikat ylempiluokkaiseen verkkoon. Lisäksi seututiet voivat toimia moottoriteiden rinnakkaisteinä.

Seututeiden muodostama tiejoukko on melko epähomogeeninen. Osa seututeistä on standardiltaan hyvinkin vaatimatonta ja mutkaista, osa teistä on entisiä valtateitä, jotka ovat jääneet moottoriteiden rinnakkaisteiksi. Monilla seututeillä on myös taajamajaksuja, joilla asutustiheys on suuri ja liittymien määrä korkea.

Seututieverkolla on käytettävissä olevaan tienpidon rahoitukseen nähden paljon kehittämistarpeita. Seututieverkon parantamisen priorisointi edellyttää nykyisen seututieverkon ja mahdollisten uusien seututeiden priorisointia.

2 TYÖN TAVOITEET

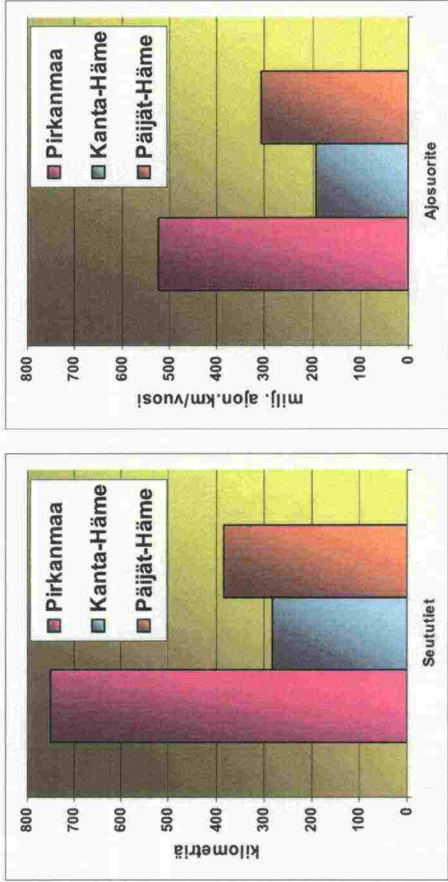
Kaikki seututiet eivät täytä niille asetettuja kriteerejä ja toisaalta osa yhdysteistä täyttää seututeiden kriteerit. Tässä työssä tehdään merkittävyy- ja ongelm-analyysi, jotka ovat perusteena seututeistä ja tärkeimmistä yhdysteistä muodostetun hankejoukon parantamistoi-
menpiteiden suunnittelulle. Toimenpiteiden suunnittelu kohdistetaan noin 300 km pituiselle hankejoukolle, jotka ovat merkittäviä ja joilla esiintyy ongelmia. Merkittävyyden ja ongelmien kriteerien raja-arvot selvitetään työssä.

3 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

3.1 Suunnittelualue

Suunnittelualueena on Hämeen tiepiiri, joka koostuu Pirkanmaan, Kanta-Hämeen ja Päijät-Hämeen maakunnista. Hämeen tiepiiri sijaitsee valtakunnallisesti keskeisellä paikalla ja liikennemäärien kasvu on ollut keskimääräistä voimakkaampaa. Seututeiden osalta liikenteen kasvussa on suuria eroja. Kasvuseutuja yhdistävillä seututeillä liikenne kasvaa ja hiljaisimmalla teillä liikenne jopa vähenee.

Hämeen tiepiiriin maanteistä n. 16 % on seututeitä. Tämä vastaa valtakunnallista keskiarvoa. Kanta-Hämeessä seututeitä on n. 280 km, Pirkanmaalla n. 751 km ja Päijät-Hämeessä n. 385 km. Hämeen tiepiiriin alueella sijaitsevien seututeiden liikennesuorite on 1023 milj. ajon.km/vuosi. Liikennesuoritteesta 19% muodostuu Kanta-Hämeessä, 51% Pirkanmaalla ja 30% Päijät-Hämeessä. Hämeen tiepiirin 2127:stä sillasta 406 sijaitsee seututeillä.



Kuva 1. Seututeiden pituuden ja ajosuoritteen jakautuminen Hämeen tiepiiriin alueella.

3.2 Seututeiden luokituskriteerit

Seututeiden luokituksen perusteet on käyty työssä läpi. Seututeiden määritelmä on seuraava:

Seututiet yhdistävät kuntakeskukset tärkeimpiin liikennetarvesuuntiinsa ja/tai kytkevät merkittävimmat muut liikennettä synnyttävät kohteet sekä yleiset rajanylityspaikat ylempiluokkaiseen verkkoon. Kuntarajat ylittävät pitkähköt moottoriteiden rinnakkaistiet luokitellaan myös seututeiksi. (lähde: Yleisen tieverkon laajuus asemakaava-alueilla, Tieliitos, Helsinki 2000)

Seututeiden luokituskriteerejä määriteltäessä on huomioitu mm. maakuntakaavoissa esitetty keskusluokitus ja taajamajaksot.

Seututiet on selvityksessä luokiteltu seuraavasti:

- tiet jotka yhdistävät kuntakeskuksia tärkeimpiin liikennetarvesuuntiin
 - maakuntakaavan ylempiluokkaisia keskuksia yhdistävät tiet.
 - maakuntakaavan alemmpiluokkaisia keskuksia yhdistävät tiet.
- suurimpien taajamien sisääntulotiet
- taajamajaksot
- tiet jotka kytkevät merkittävät muut liikennettä synnyttävät koh-teet ylempiluokkaiseen verkkoon
- tiet jotka kytkevät yleiset rajanylityspaikat ylempiluokkaiseen verkkoon
 - yhteydet kansainvälisille lentokentille
- moottoriteiden rinnakkaistiet.

Seututeiden luokituskriteerit mahdollisesti täyttävät yhdystiet (potentiaaliset seututiet) on arvioitu maakuntakaavojen ja asiantuntija-arvioiden perusteella. Tarkasteluihin on otettu pääsääntöisesti mukaan maakuntakaavoissa seututeiksi muutettaviksi ehdotetut yhdystiet sekä joukko yhdysteitä, jotka teoreettisesti täyttävät seututeiden määritelmän. Tutkittava tiejoukko on rajattu seutu- ja yhdysteihin. Kantateiden muuttamista seututeiksi ei ole tässä selvityksessä tutkittu.

Tutkittava tiejoukko on jaoteltu seututeiden kriteerien perusteella karkeasti seuraavasti:

- nykyiset seututiet jotka täyttävät seututeiden kriteerit.
- nykyiset seututiet, jotka eivät täytä kriteereitä → mahdolliset yhdystiet.
- yhdystiet, jotka täyttävät seututeiden kriteerit → mahdolliset seututiet.

Priorisointitarkasteluihin on otettu mukaan kaikki edellä mainitut seututiet ja yhdystiet.

3.3 Seututeiden merkittävyys

Seututeiden merkittävyydellä kuvataan tiejakson liikenteellistä asemaa sekä sen sijaintia suhteessa maakuntien palvelukeskusluokitukseen. Lisäksi merkittävyyden arvioinnissa on huomioitu jäljempänä esitettviä erityistekijöitä.

Seututeiden merkittävyyden arvioinnin osalta otettiin huomioon seuraavat tekijät:

- liikennemäärä
- merkitys kuljetuksille (raskaan liikenteen määrä)
- maakuntakaavan keskusluokka jota tie yhdistää
- vaihtoehtoiset seututie- tai ylempiluokkaiset yhteydet tärkeimpään liikennesuuntaan
- seututien varressa sijaitsevat merkittävät liikennettä synnyttävät kohteet
- tien merkitys etäisyyden lyhenemiseen maankuntakeskukseen
- tarkasteltavan tieosuuden toimiminen päätien varareittinä tai erikoiskuljetusreittinä.

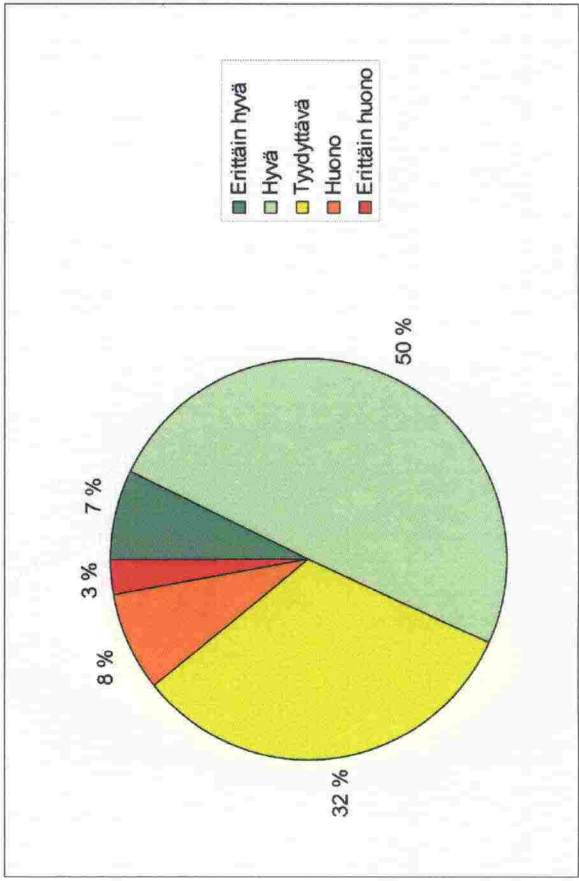
Lisäksi merkittävyyden arvioinnissa on huomioitu maakuntakaavassa seututeiksi nostettavaksi ehdotetut tiet.

Painotuksissa on huomioitu erityisesti tien verkollinen merkitys, liikennemäärä ja merkitys kuljetuksille.

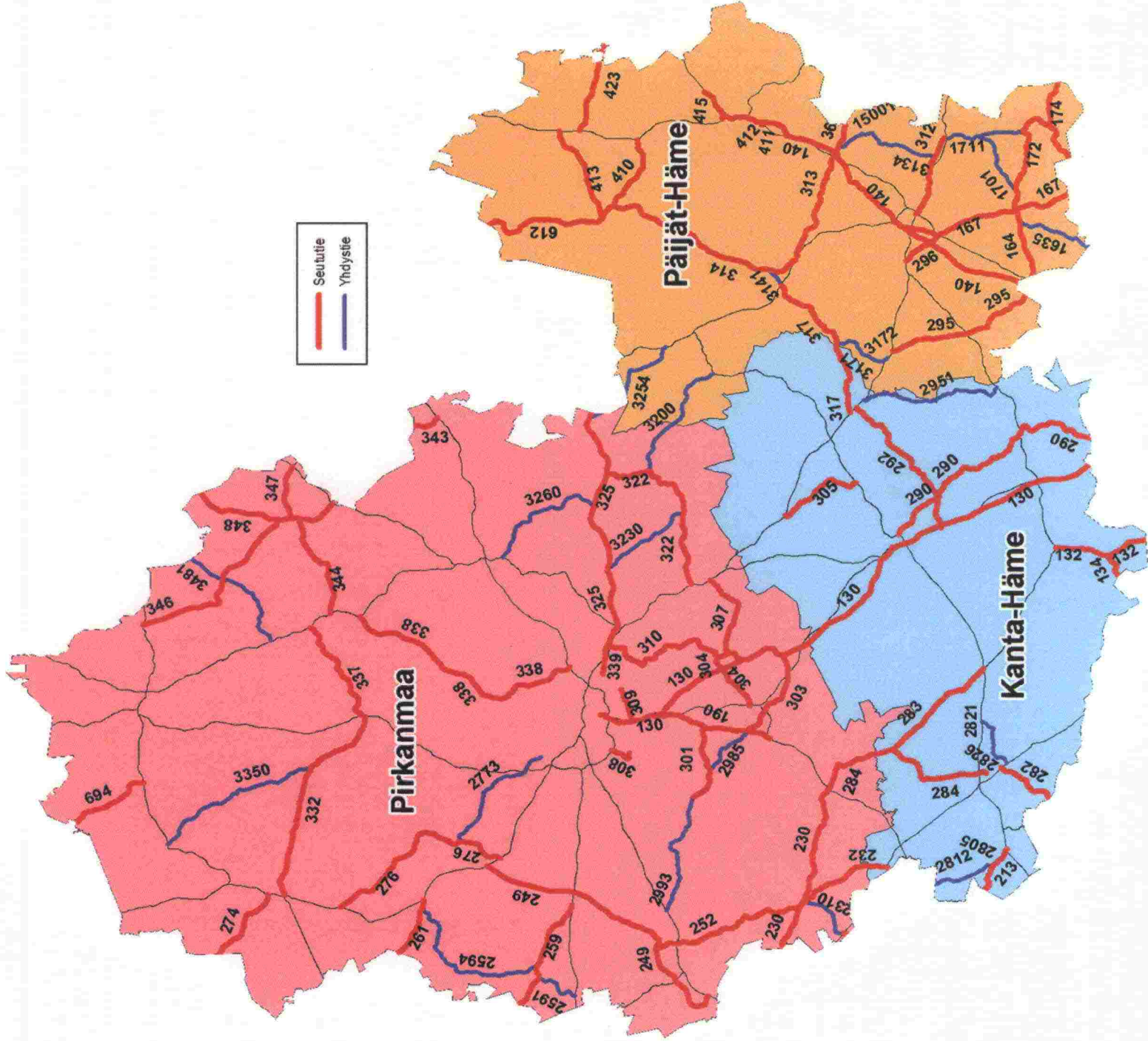
3.4 Seututeiden ongelmat

Seututeiden ongelmallisuuden arvioinnissa on huomioitu tien teknisten ohjearvojen puutteet, liikenneturvaisuustilanne, tien kunto, tiellä mahdollisesti olevat rajoitukset sekä ympäristötekijät. Tekijöiden välillä on jouduttu rajoittumaan sellaisiin tekijöihin, jotka ovat luotettavasti olleet saatavissa eri rekistereistä. Ongelma-analyyssissä on pyritty välttämään tekijöitä, jotka ovat vain subjektiivisesti määriteltävissä. Ongelma-analyyssissä painotettavia tekijöitä ovat olleet liikenneturvallisuus ja tien kunto.

Tien kunnan osalta työn yhteydessä tehtiin tarkasteltavalle tiejoukolle 100 metrin tieosuus kintorekisteriseulonta, josta tuloksena saatiin IRI, URA, vauriosumma ja niiden perusteella kuntoluokat (1-5) tieosuksittain. Kunnoltaan hyvässä tai erittäin hyvässä luokassa (4 ja 5) oli 57 % tutkituista tiejaksoista (kuva 2). Kunnoltaan huonoja tai erittäin huonoja (1 ja 2) oli 11 % tutkituista tiejaksoista.



Kuva 2. Tarkasteltujen teiden jakautuminen kuntoluokituksen mukaan.



Kuva 3. Tarkastelussa mukana olleet tiejaksot

4 TARKASTELUIHIN MUKAAN OTETUT TIET JA NIIDEN JAKSOTTELU

4.1 Tarkasteluihin mukaan otetut tiet

Työn alussa tehdyn seututeiden määritelmän ja kriteerien perusteiden läpikäynnin tuloksena valittiin tiejoukko, joka teoreettisesti voisi täyttää seututeiden luokituskriteerit.

Tarkasteluissa oli mukana yhteensä 83 tietä (kuva 3). Tarkasteluissa mukana olleista teistä 58 oli nykyisiä seututeitä ja 25 yhdistyksiä, jotka seututien määritelmän tai maakuntakaavojen ehdotuksien perusteella luokiteltiin mahdollisiksi seututeiksi.

4.2 Teiden jaksottelun periaatteet

Jatkoanalyysiin valittu tiejoukko on jaoteltu homogeenisiin kokonaisuuksiin siten, että yhdellä seututiellä on 1-9 osuutta. Tiejaksoja oli tarkasteluissa yhteensä 144. Esimerkiksi taajamajaksot ja merkitykseltään erilaiset tieosuudet muodostavat oman jaksonsa. Tehdyissä analyysissä kukin osuus on pisteytetty erikseen.

5 PRIORISOINTIMENETELMÄ

5.1 Menetelmän periaate

Homogeenisiin jaksoihin jaetuille tieosuuksille tehdään jäljempänä tarkemmin esitellyllä tavalla merkittävyys- ja ongelma-analysit. Analyyseiden pohjalta tutkittavasta hankejoukosta valitaan merkittävyyden ja ongelmien perusteella jatkosuunnitteluun noin 300 kilometrin hankejoukko. Jatkosuunnitteluun valituille tieosuuksille tehdään parantamistarvetarkastelu, jossa selvitetään kunkin tiejakson vaatimat toimenpiteet suhteessa seututeiden parantamiskriteereihin. Parantamissuunnitelmat laaditaan peruskartatarkkuudella ja toimenpiteet sidotaan tierekisteriosoitteeseen. Toimenpiteille tehdään TARVA -tarkastelu ja toimenpiteiden kustannukset arvioidaan.

Analysit tehdään menetelmällä, jossa kukin tekijä pisteytetään ja lisäksi tekijöille arvioidaan niiden merkittävyyteen perustuva painoarvo. Pisteytystä, painotuksia ja priorisointia varten laaditaan excel -taulukkopohja. Menetelmä mahdollistaa vaihtoehtoisten painoarvojen helpon testauksen. Lopuksi tutkittavat homogeeniset tieosuudet voidaan järjestää pisteytyksen perusteella merkittävyys- ja ongelmajärjestykseen, jotka voidaan myös yhdistää.

5.2 Merkittävyyshanalyysi

Merkittävyyshanalyysein tekijöitä ovat liikennemäärä, raskaiden ajoneuvojen määrä, tien verkollinen merkitys, maakuntakaavan luokitus, päätien varareittinä toimiminen sekä erikoiskuljetusreitteinä toimiminen.

5.2.1 Liikennemäärä

Liikennemäärätekijän pisteytys perustuu kunkin homogeenisen tieosuuden pituudella painotettuun keskimääräiseen vuorokausiliikennemäärään (KVL). Pisteitä tieosuus voi saada 1-5 seuraavin perustein:

- pituudella painotettu KVL > 6000, 5 pistettä
- pituudella painotettu KVL > 3000, 4 pistettä
- pituudella painotettu KVL > 1000, 3 pistettä
- pituudella painotettu KVL > 300, 2 pistettä
- muuten 1 piste.

5.2.2 Raskaiden ajoneuvojen liikennemäärä

Tieosuuden merkitystä kuljetuksille arvioidaan raskaan liikenteen KVL-tiedon perusteella. Jokaiselle osuudelle määritetään pituudella painotettu raskaan liikenteen KVL, jonka perusteella pisteytys tapahtuu. Pisteitä tieosuus voi tästä tekijästä saada 1-3:

- KVL raskaat > 300, 3 pistettä
- KVL raskaat > 100, 2 pistettä
- muuten 1 piste.

5.2.3 Verkollinen merkitys

Tieosuuden verkollinen merkitys koostuu kolmesta eri osatekijästä, joista jokainen tekijä on pisteytetty erikseen. Kunkin tieosuuden osatekijöistä saamat pisteet lasketaan yhteen ja näin saadaan tieosuuden pisteet merkittävyyshanalyyssiin tästä tekijästä.

Osatekijät ovat:

- maakuntakaavan keskus jota seututie yhdistää.
- vaihtoehtoiset seututie- tai ylempiluokkaiset yhteydet tärkeimpään liikennesuuntaan.
- seututien varressa merkittäviä liikennettä synnyttäviä kohteita (esim. laskettelukeskus, iso teollisuuslaitos ym.).

Ensimmäisen osatekijän perusteella tiejakso voi saada 1-3 pistettä seuraavin ehdoin:

- seututie yhdistää maakuntakaavan ylempiasteisen keskuksen, 3 pistettä.
- seututie yhdistää maakuntakaavan alempiasteisen keskuksen, 2 pistettä.
- ei yhdistä maakuntakaavan keskuksia, 1 piste.

Toisen osatekijän perusteella tieosuus saa pisteitä sen mukaan, löytyykö yhteydelle vaihtoehtoinen seututie- tai ylempiluokkainen tieyhteys tärkeimpään liikennesuuntaan. Pisteitä voi saada 1-3 seuraavin perustein:

- ei vaihtoehtoisia seututie- tai ylempiluokkaista yhteyttä tärkeimpään liikennesuuntaan, 3 pistettä.
- vaihtoehtoinen seututie- tai ylempiluokkainen yhteys, mutta matka tärkeimpään liikennesuuntaan kasvaa huomattavasti, 2 pistettä.
- vaihtoehtoinen seututie- tai ylempiluokkainen yhteys, 1 piste.

Kolmannessa osatekijässä seututien varressa olevat merkittävät liikennettä synnyttävät kohteet (esim. laskettelukeskus, saha ym.) on määritetty karttatarkastelulla ja asiantuntijahaastatteluin. Tieosa saa 2 pistettä, mikäli tällainen kohde on tieosuudella. Muuten tieosa saa 1 pisteen.

5.2.4 Maakuntakaavan luokitus

Tieosuus saa tässä kategoriassa 2 pistettä, mikäli se on esitetty maakuntakaavassa seututietasoisesti yhteydeksi. Muut tieosuudet saavat 1 pisteen.

5.2.5 Päätien varareitti

Mikäli koko tieosuus tai osa tieosuudesta on varareittiselvityksissä merkitty päätien varareitiksi, saa se tästä osiosta 2 pistettä. Muut tieosuudet saavat 1 pisteen.

5.2.6 Erikoiskuljetusreitti

Ne tieosuudet, jotka kuuluvat joko kokonaan tai osittain *Suurten erikoiskuljetusten tavoiteverkko Hämeen tiepiirissä* -selvityksessä määriteltyihin erikoiskuljetusreitteihin, saavat tästä kategoriasta 2 pistettä. Muut tieosuudet saavat 1 pisteen.

5.3 Ongelma-analyysi

Ongelma-analyysi tehdään samalle tiejoukolle vastaavalla periaatteella kuin merkittävyyshanalyyssiin. Ongelma-analyyssiin mukaan otettavia tekijöitä ovat seuraavat pääosin tie- ja onnettomuusrekisteristä saatavat tekijät:

- tien leveys
- tien kunto
- liikenneturvallisuus
- kevyen liikenteen olosuhteet
- näkemät
- tien käytön rajoitukset
- ympäristö.

Tekijöiden pisteytys tehdään suhteuttamalla tiejaksojen tekniset arvot seututeille määritettyihin tekniisiin ohjearvoihin. Seututeiden teknisiä ohjearvoja on viimeksi käsitelty mm. maantien 190 tarveselvityksessä. Onnettomuustietojen pisteytys tehdään vertaamalla kunkin tiejakson heva-astetta työn aikana sovittuun tavoiteltavaan turvallisuustasoon.

5.3.1 Tien leveys

Tässä ongelma-analysin tekijässä pisteytys on riippuvainen sekä tieosuuden leveydestä että liikennemäärästä. Mitä suuremmalla liikennemäärällä tien leveyskriteerit eivät täyty, sitä suuremmat pisteet tieosuus saa. Liikennemäärätietona on käytetty pituudella painotettua keskimääräistä KVL tietoa. Pisteytyksen perusteet ovat:

- KVL > 12000 ja tien leveys <10 = 5 pistettä
- KVL > 9000 ja tien leveys < 8,5 = 4 pistettä
- KVL > 6000 ja tien leveys < 8,5 = 3 pistettä
- KVL > 1500 ja tien leveys < 7,5 = 2 pistettä
- muuten 1 piste.

5.3.2 Tien kunto

Tien kunnan pisteytys perustuu Tiehallinnossa hyväksytyyn 5-portaiseen yhtenäiseen kuntoluokitukseen. Tarkastelussa mukana olevalle tiejoukolle tehtiin kuntoanalyysi, jossa kuntorekisterin tietojen perusteella määritettiin kuntoluokka 100 metrin pituisissa jaksoissa. Kuntoluokkien perusteella määriteltiin, miten suuri prosenttiosuus homo-geenisestä tiejaksosta kuuluu kahteen alimpaan kuntoluokkaan (huono ja erittäin huono). Pisteitä tiejaksoille annetaan seuraavin perustein:

- Huonokuntoinen osuus > 50 % jakson pituudesta = 5 pistettä
- Huonokuntoinen osuus > 30 % jakson pituudesta = 4 pistettä
- Huonokuntoinen osuus > 10 % jakson pituudesta = 3 pistettä
- Huonokuntoinen osuus > 5 % jakson pituudesta = 2 pistettä
- Huonokuntoinen osuus < 5 % jakson pituudesta = 1 piste.

5.3.3 Liikenneturvallisuus

Liikenneturvallisuuskategoriassa tieosuuksille jaetaan pisteitä TARVA 4.7 -ohjelmalla lasketun nykytilanteen henkilövahinko-onnettomuustasteen perusteella. Tieosuus saa pisteitä seuraavasti:

- heva-aste > 0,16 = 3 pistettä
- heva-aste > 0,12 = 2 pistettä
- muuten 1 piste.

5.3.4 Kevyen liikenteen olosuhteet

Kevyen liikenteen olosuhteiden osalta pisteytys perustuu Hämeen tiepiirin Kevyen liikenteen tarveselvitykseen. Ne tieosuudet (tai osa tieosuudesta), joille kevyen liikenteen tarveselvityksessä on esitetty kevyen liikenteen väylän tarve, saavat tästä kategoriasta 2 pistettä. Muussa tapauksessa tieosuus saa 1 pisteen.

5.3.5 Näkemät

Pisteytyksen perusteena on kohtaamis- ja pysähtymisnäkemätekijöiden yhteenlaskettu pistemäärä. Näkemät määriteltiin tierekisteritietojen perusteella.

Kohtaamisnäkemätekijän pisteet ovat riippuvaisia tieosuuden liikennemäärästä sekä kohtaamisnäkemäprosentista seuraavanlaisesti:

- KVL > 6000 ja kohtaamisnäkemäprosentti < 50 = 4 pistettä
- KVL > 3000 ja kohtaamisnäkemäprosentti < 50 = 3 pistettä
- KVL > 1500 ja kohtaamisnäkemäprosentti < 40 = 2 pistettä
- muuten 1 piste.

Pysähtymisnäkemän osalta tieosuus saa 2 pistettä, mikäli tieosuudella oli jossain kohtaa tierekisterin tiedon perusteella alle 120 metrin pysähtymisnäkemä. Mikäli tämä 120 metrin näkemäehto täyttyy koko tieosuudella, saa osuus 1 pisteen.

5.3.6 Tien käytön rajoitukset

Tässä kategoriassa tieosuus saa 2 pistettä, mikäli osuudella on sellaisia rajoitteita, jotka estävät normaalamitoissa olevan ajoneuvon / ajoneuvoyhdistelmän vapaan liikkumisen tieosuudella. Mikäli tällaisia rajoitteita ei ole, annetaan tieosuudelle tästä kategoriasta 1 piste.

5.3.7 Ympäristö

Ympäristötekijöiden pisteytyksessä tieosuuksia tarkastellaan pohjaveden laadun riskipistetekijän perusteella. Hämeen tiepiirin tekemän riskikartoituksen perusteella on määritetty ne tieverkon osuudet, joilla on paljon vaarallisten aineiden kuljetuksia lähellä tärkeitä pohjavesialueita. Nämä kohteet on asetettu pisteytyksen avulla tärkeysjärjestykseen pohjavedensuojaustarpeen perusteella. Tiehallinnon uudessa ympäristöohjelmassa *Kohti ekotehokasta liikennejärjestelmää - Ympäristöohjelma 2010* on määritelty pohjavedensuojaustarve kiireelliseksi, jos riskipistekartoituksen perusteella tieosuus on saanut yli 75 riskipistettä.

Tässä ympäristökategoriassa tieosuus saa 2 pistettä, mikäli tieosuus tai osa siitä on saanut riskipistekartoituksessa yli 75 pistettä. Muuten osuudelle annetaan 1 piste.

5.4 Painotukset ja pisteytys

Sekä merkittävyys- että ongelma-analysin tekijöille määritetään painoarvo, jolla kunkin yksittäisen tekijän pisteet kerrotaan. Molempien analyyysien osalta tekijöiden yhteenlaskettu painoarvo on 100 %.

Merkittävyysanalyyysissä liikennemäärätekijää on painotettu tässä selvityksessä 30 %, verkollista merkitystä 30 %, merkitystä kuljetuksille 15 %, varareitti- ja erikoiskuljetustekijää molempia 10 % sekä maakuntakaavan luokitusta 5 %. Vastaavasti ongelma-analyyysissä liikenneturvallisuus saa tässä selvityksessä 25 % painoarvon, tien kunto 20 %, tien leveys 15 % sekä kevyen liikenteen olosuhteen, näkemät, tien käytön rajoitukset ja ympäristö kukin 10 %.

Jokaisen yksittäisen tekijän pisteet kerrotaan tekijälle määritetyllä painotuksella, jonka perusteella saadaan jokaiselle tutkitulle homo-geeniselle tieosuudelle erilliset pisteet merkittävyysanalyyysistä ja ongelma-analyyysistä.

6 PRIORISOINNIN TULOKSET

6.1 Priorisoinnin tarkoitus

Parantamistarvetarkasteluun valitaan hankejoukko, jonka kokonaispituus on noin 300 km. Alkuperäisenä tarkoituksena oli yhdistää merkittävyys- ja ongelma-analyysin tulokset siten, että analyyysien yhteydessä kahteen luokkaan jaetut tiejakset jaetaan kahteen "koriin": kori 1 sisältää tiejakset, jotka sekä merkittäviä että ongelmallisia ja kori 2 sisältää tiejakset, jotka joko merkittäviä tai ongelmallisia. Kaikki korin 1 tiejakset otetaan mukaan tarkempaan parantamistarvetarkasteluun. Korista 2 leikataan pois työn aikana kehitettävien ehtojen avulla tiejaksoja siten, että tarkasteltavan hankejoukon pituus on noin 300 km. Merkittävyys- ja ongelma-analyysin "merkittävän" ja "ongelmallisen" rajojen pistearvoja tarkistetaan jos kori 1 sisältää yli 300 km hankejoukon.

Käytännössä parantamistarvasteluun valitut tieosuudet valittiin erikseen merkittävyys- ja ongelma-analyyysien tulosten perusteella. Molempien analyyysien perusteella valittiin 250 km + 250 km jaksot merkittävimpiä ja ongelmallisimpia osuuksia, joista valittiin runsaan 300 kilometrin tiejoukko, joille parantamistoimenpiteet määritellään.

6.2 Priorisoinnin tulokset

Priorisoinnin tulokset on esitetty raportin liitteessä 2. Priorisoinnin perusteella ei noussut esille sellaisia seututeitä, joiden muuttaminen yhdysteiksi olisi perusteltua. Tarkastelussa mukana olleista yhdysteistä kahden kohdalla (yhdystiet 2821 ja 2826 Tammelassa) voisi olla perusteltua harkita tieluokan muuttamista seututeiksi.

6.3 Jatkosuunnitteluun valitut hankkeet

Priorisoinnin perusteella tarkempaan jatkosuunnitteluun valittiin hankejoukko, jonka kokonaispituus on 356 kilometriä (kuva 4). Tästä 344 kilometriä on nykyisiä seututeitä ja 12 kilometriä maakuntakaavassa seututeiksi esitettyjä nykyisiä yhdystieitä. Homogeenisia osuuksia jatkosuunnittelun valitussa hankejoukossa on 32 kappaletta, joista 30 on seututeitä.

6.4 Jatkosuunnittelusta pois jätetyt hankkeet

Jatkosuunnittelusta karsittiin pois kaikki ne seututiet, jotka toimivat moottoriteiden rinnakkaisteinä. Samoin jatkosuunnitteluun ei otettu taajamajaksoja eikä suurimpien taajamien sisäntuloteitä. Lisäksi jatkosuunnittelusta karsittiin pois sellaiset tieosuudet, jotka olisivat pitteiden perusteella päässet jatkosuunnitteluun, mutta niille oli olemassa valmiit parantamissuunnitelmat tai niille oli tehty lähiaikoina parantamistoimenpiteitä.

7 PARANTAMISTOIMENPITEIDEN SUUNNITTELU

7.1 Yleistä

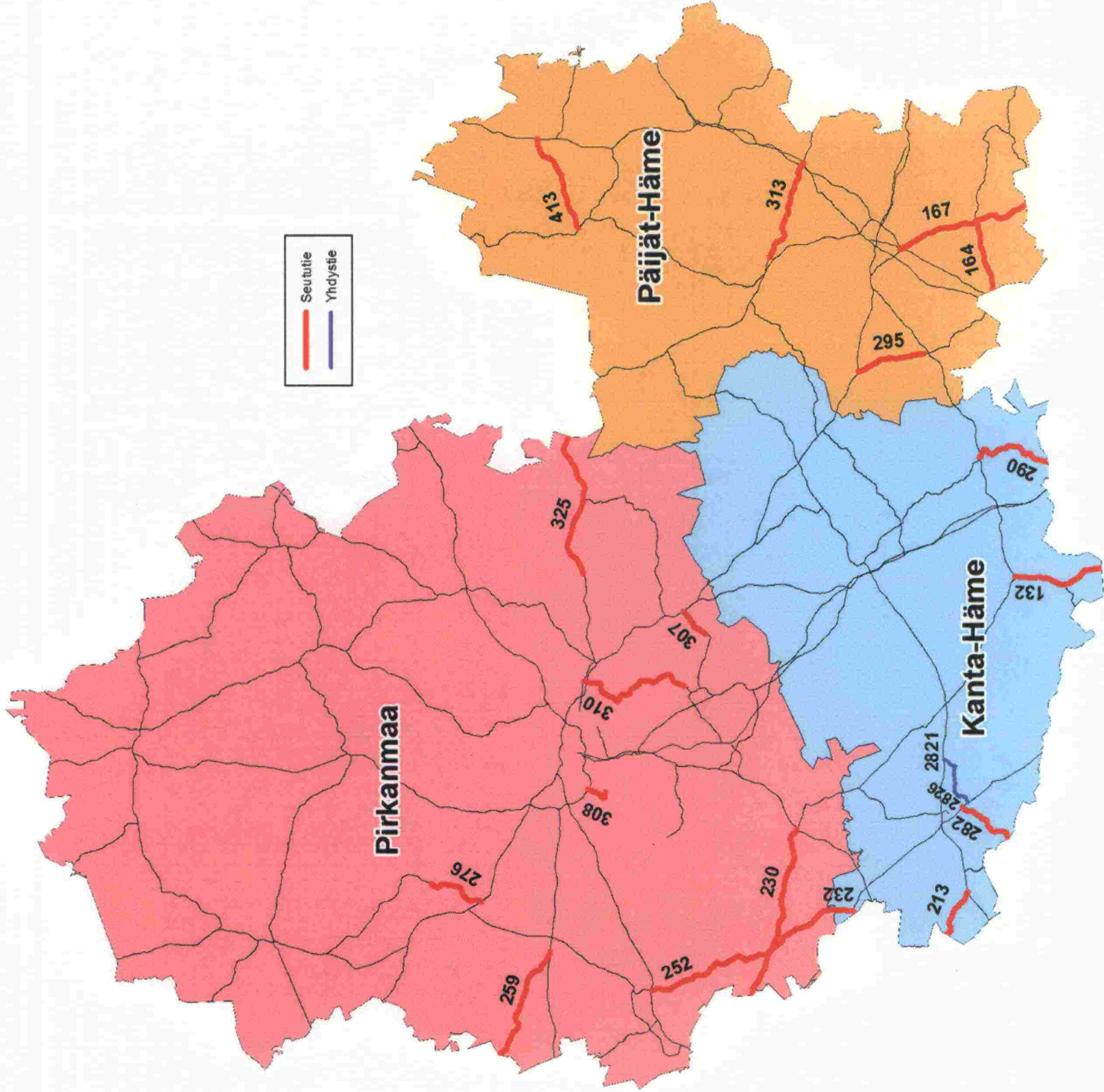
Seututeiden priorisointivaiheessa kerättyjä lähtötietoja täydennettiin jatkotarkasteluihin valitun tiejoukon osalta mm. tehtyjen suunnitelmi-en yhteydessä kerätyillä tiedoilla. Lähtötietoja täydennettäessä kerättiin mm. kaikki tiejoukkoa koskevat ajantasaiset suunnitelmat ja niitä koskevat Tiehallinnolle tulleet aloitteet. Soveltuvin osin hyödynnettiin myös piirikohtaisia, ohjelmointia palvelevia tarveselvityksiä.

Yksityiskohtaisemmassa tarkastelussa selvitetiin tarkemmin parantamistarpeet. Parantamissuunnitelmat laadittiin peruskarttatarkkuudella (1:20 000) ja kustakin tiejaksosta laadittiin hankekortti.

7.2 Suunnitelmaratkaisut

Hankekorteissa ja suunnitelmakartoissa esitetyt toimenpiteet koskevat pääosin rakenteen parantamista sekä liikenneturvallisuuden parantamista liikenteen rauhoittamis- ja kevyen liikenteen järjestelyjä toteuttamalla. Toimenpide-esitykset on koottu pääosin viime vuosina tehdyistä suunnitelmista ja selvityksistä. Toimenpiteet on pyritty valitsemaan siten, että ne voidaan toteuttaa vaiheittain ja pienet parantamistoimenpiteet voidaan tehdä seuraavan päällystämisen yhteydessä.

Koska työhön ei ole sisällynyt maastokäyntejä, ovat ehdotetut toimenpiteet alustavia. Toimenpiteitä, jotka edellyttävät tien uudelleen rakentamista tai merkittäviä geometria-/poikkileikkausmuutoksia ei ole suunnitelmassa esitetty.



Kuva 4. Jatkosuunnitteluun valitut tiejaksot.

Teiden liikenneturvallisuuden parantamistarpeista ei ole olemassa yhtenäistä ja ajantasaista maastohavaintoihin perustuvaa tietoa. Seuraavassa vaiheessa ehdotetaan nykyisten teiden liikenneturvallisuustarkastusten tekemistä suunnitelmassa parannettaviksi ehdotulle tiejoukolle. Liikenneturvallisuustarkastuksen avulla voidaan määritellä pienet toimenpidetarpeet lähivuosille ja yhdistää ne teillä tehtäviin ylläpitotoimenpiteisiin, kuten teiden uudelleen päällystämiseen.

7.3 Vaikutustarkastelut

Toimenpiteet ja niiden vaikutustarkastelut on kerätty excel-taulukkoon. Taulukko on esitetty liitteessä 6. Toimenpiteiden vaikutukset laskettiin onnettomuusvähennemien osalta TARVA-ohjelmalla ja rakennuskustannukset arvioitiin soveltaen Rapal Oy:n kustannusmallia.

LIITTEET

- Liite 1 Tarkasteltavat tiejaksot jaettuna homogeenisiin jaksoihin
- Liite 2 Kaikkien tarkasteltujen tiejaksojen priorisointitaulukko
- Liite 3 Merkittävyys- ja ongelma-analyysin tulokset maakunnittain
 - a (Pirkanmaa)
 - b (Kanta-Häme)
 - c (Päijät-Häme)
- Liite 4 Priorisointitaulukko parantamistarkasteluihin valituista tiejaksoista
- Liite 5 Hankekortit ja niitä täydentävät suunnitelmakartat (1:20 000) parantamistarvetarkasteluun otetuista tiejaksoista
- Liite 6 Taulukko vaikutustarkasteluista

Tarkastelussa mukana olleet tiejaksot

Seututiet

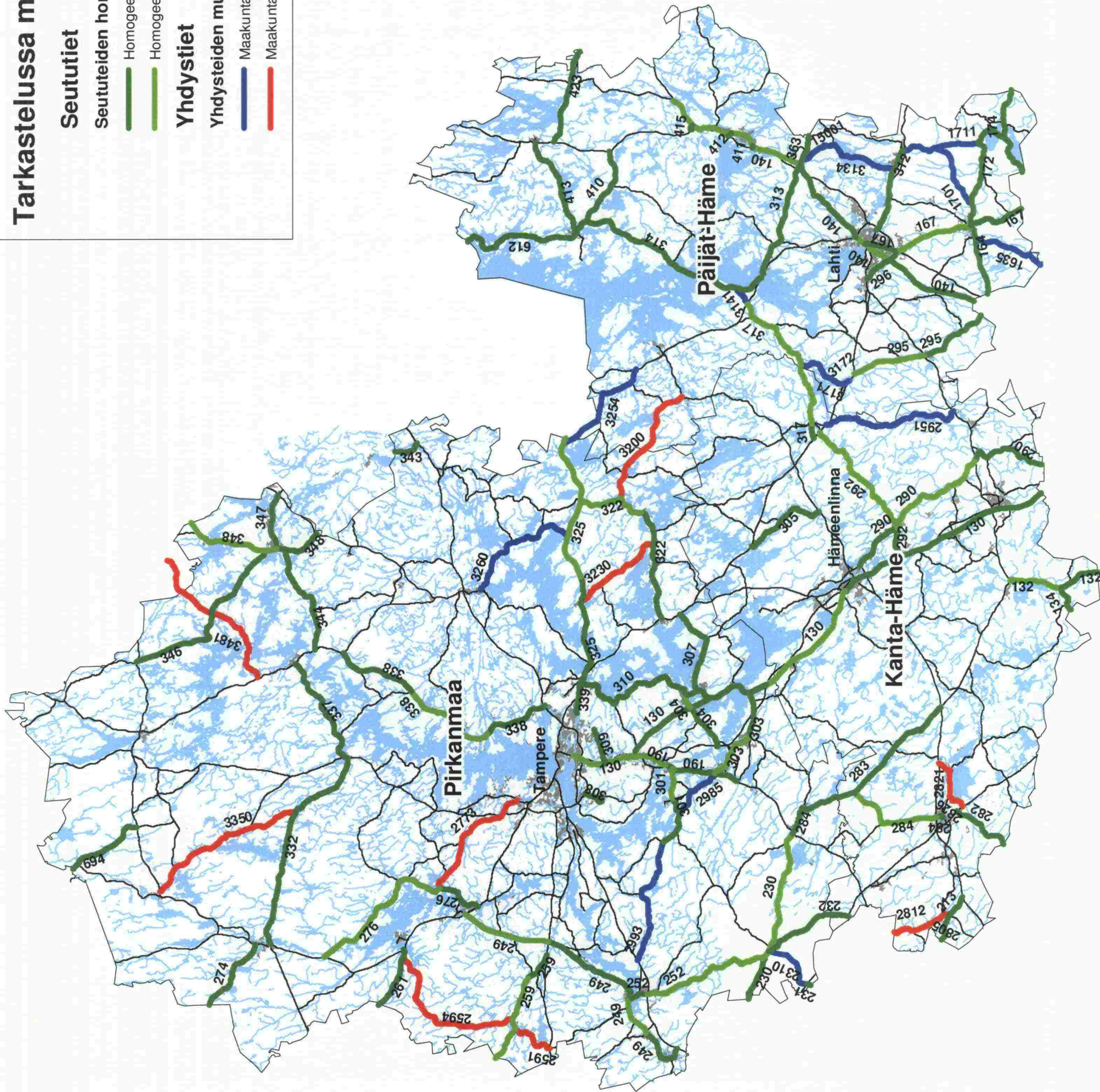
Seututeiden homogeeniset jaksot

- Homogeeninen jakso
- Homogeeninen jakso

Yhdystiet

Yhdysteiden mukaanottokriteeri

- Maakuntakaavassa ehdotettu seututieksi
- Maakuntakaavassa tärkeä yhdystie



MERKITTÄVYYS- JA ONGELMA-ANALYYSIN LÄHTÖTIEDOT

HOMOGEENISEN TIEOSAN YLEISET TIEDOT										TEKNISET ARVOT															MERKITTÄVYYS									
maakunta		Kunnan nimi		tie	aosa	ael	losa	let	PITUUS	Tieosan luokitus (ks. määrittely)	Nopeusrajoitus	KVL	KVL	KVLras	Päälysteleveys m	Kohtaamisnäkemä %	Kohtaamisnäkemä	Pysähtymisnäkemä (m)	Keuyen liikenteen väylä	Tien kunto	Tila- ja painorajoitukset	Tila- ja painorajoitukset	Liikennemelu	Pohjaveden suojele	Liikennemäärä (KVL)	Raskaan liikenteen määrä	Maakuntakaavan keskus joita yhdistää	Vaihtoehtoiset seurute- tai liikennemuunnokset	Seuruteen varressa merkittävää liikennettä synnyttävää kohteita	Päätien varareitti	Erikoiskuljetusten reitti			
Homogeenisen tieosa nro	x-koord	y-koord																																
20			Päijät-Häme	Lahti	167	1	0	1	6390	1a	60	12750	12541	801	10	14	4	66	2	18,92	3	1	2	2	12750	5	801	3	2	2	2			
53			Kanta-Häme	Forssa	284	1	0	1	1660	2a	50	7946	9932	320	8	83	1	126	1	on	2	66,67	5	1	1	7946	5	320	3	3	2	2		
86			Päijät-Häme	Asikkala	313	1	0	1	2800	1a	50	3825	4651	156	7	33	3	58	2	on	2	57,14	5	1	1	3825	4	156	2	3	2	2		
22			Päijät-Häme	Orimattila	167	5	3145	7	2483	4874	1a	50	5760	5971	2	349	7	35	3	on	2	57,14	5	1	2	5761	4	349	3	3	2	2		
42			Pirkkanmaa	Vammala	252	1	0	2	100	4417	2a	60	7867	8889	4	385	11	5	4	on	2	41,67	4	1	2	7867	5	385	3	3	2	2	on	
101			Pirkkanmaa	Kangasala	339	5	1094	7	750	2932	1a	40	6499	8067	8	414	8	9	2	on	2	0,00	1	1	2	6499	5	414	3	3	1	2	on	
100			Pirkkanmaa	Kangasala	339	1	0	5	1094	5475	1a	60	9251	9264	8	695	9	0	4	on	2	0,00	1	1	2	9251	5	695	3	3	1	2	on	
68			Päijät-Häme	Lahti, Hollola	296	1	0	2	1930	8040	1a	80	7605	7673	7	515	9	5	72	1	1,22	1	on	2	2	7605	5	515	3	3	2	2	on	
106			Pirkkanmaa	Vilppula, Mänttä	347	1	0	5	2357	11165	1a	60	5029	5439	3	301	9	5	59	1	28,07	3	on	2	1	5030	4	301	3	3	2	2	on	
88			Päijät-Häme	Asikkala	314	1	0	1	2200	2200	1b	50	2679	3448	7	103	6	7	33	2	on	2	30,00	3	1	2880	3	103	2	2	2	3	on	
21			Päijät-Häme	Lahti, Orimattila	167	2	0	5	3145	13880	1a	100	6355	6619	1	355	8	6	92	1	40,00	4	1	2	1	6355	5	355	3	3	2	1	on	
8			Pirkkanmaa	Lempäälä	130	28	1869	28	5019	3150	4	60	5069	5355	7	436	7	3	76	2	12,64	3	1	2	1	5069	4	436	3	3	1	1	on	
28			Pirkkanmaa	Vilala, Lempäälä	190	1	0	3	5314	14980	4	80	3200	3519	2	249	10	80	1	on	2	51,66	5	1	2	3201	4	249	2	3	2	2	on	
61			Kanta-Häme	Janakkala, Hämeenlinna	290	12	1927	13	5425	9125	1b	60	6343	7025	5	362	9	5	78	1	36,19	4	1	2	1	6343	5	362	3	2	2	2	on	
6			Pirkkanmaa	Valkeakoski, Lempäälä	130	19	0	25	1958	32332	4	100	3394	3496	2	361	9	5	54	1	12,50	3	1	2	1	3394	4	361	3	3	2	2	on	
127			Kanta-Häme	Ypäjä	2805	4	7027	4	8064	1037	1b	40	2101	2440	80	6	5	17	2	on	2	70,00	5	1	1	2101	3	80	1	2	3	1	on	
76			Pirkkanmaa	Valkeakoski	304	4	736	5	1462	2231	1a	50	8158	8459	4	529	8	5	55	1	3,70	1	1	2	1	8159	5	529	3	3	2	2	on	
90			Kanta-Häme	Lammil	317	1	0	2	1310	4240	2a	60	2267	2639	3	128	8	60	1	on	2	33,33	4	1	2	2268	3	128	2	2	3	2	on	
112			Päijät-Häme	Heinola	411	1	0	1	360	360	4	50	6736	8345	225	12	0	4	95	2	75,00	5	1	1	1	6736	5	225	2	1	1	1	on	
85			Päijät-Häme	Lahti, Nastola	312	1	0	3	5809	17364	4	60	4953	5157	8	376	8	5	47	3	4,09	1	on	2	2	4953	4	376	3	3	1	2	on	
7			Pirkkanmaa	Lempäälä	130	26	0	28	1869	5372	4	60	4344	4974	6	191	7	5	29	3	12,64	3	1	2	1	4344	4	191	2	3	1	1	on	
29			Pirkkanmaa	Lempäälä	190	4	0	4	6548	6548	4	80	3288	3715	7	133	12	86	1	on	2	0,00	1	1	2	3288	4	133	2	3	2	2	on	
137			Päijät-Häme	Hämeenkoski	3172	1	2658	1	3926	1268	1b	40	1705	1910	76	6	5	54	1	on	2	69,23	5	1	1	1	1705	3	76	1	3	2	1	on
17			Päijät-Häme	Heinola	140	28	0	35	6238	30464	4	80	2528	2945	3	146	7	5	34	2	on	2	51,43	5	1	2	2529	3	146	2	2	2	2	on
94			Pirkkanmaa	Kangasala	325	1	0	3	5461	17550	1b	80	3537	5406	4	130	6	5	46	3	12,99	4	1	2	2	3538	4	130	2	2	2	2	on	
102			Pirkkanmaa	Kangasala	339	7	750	7	2906	2156	1a	60	3011	3764	79	8	3	9	3	on	2	36,36	4	1	1	3011	4	79	1	3	1	1	on	
57			Kanta-Häme	Hausjärvi	290	6	600	6	2200	1600	1a	50	2123	2166	3	111	8	42	1	on	2	25,43	3	1	1	2124	3	111	2	3	2	2	on	
47			Pirkkanmaa	Ikaalinen	261	6	0	8	5025	12673	1a	80	1742	6	193	3	122	6	5	2	14,84	3	1	2	1	1743	3	122	2	3	2	1	on	
72			Pirkkanmaa	Toijala	303	2	5300	2	4275	4	50	3228	3647	9	144	7	5	62	1	on	2	5,56	2	1	1	3228	4	144	2	3	2	2	on	
111			Päijät-Häme	Synä	410	5	1470	5	3046	1576																								

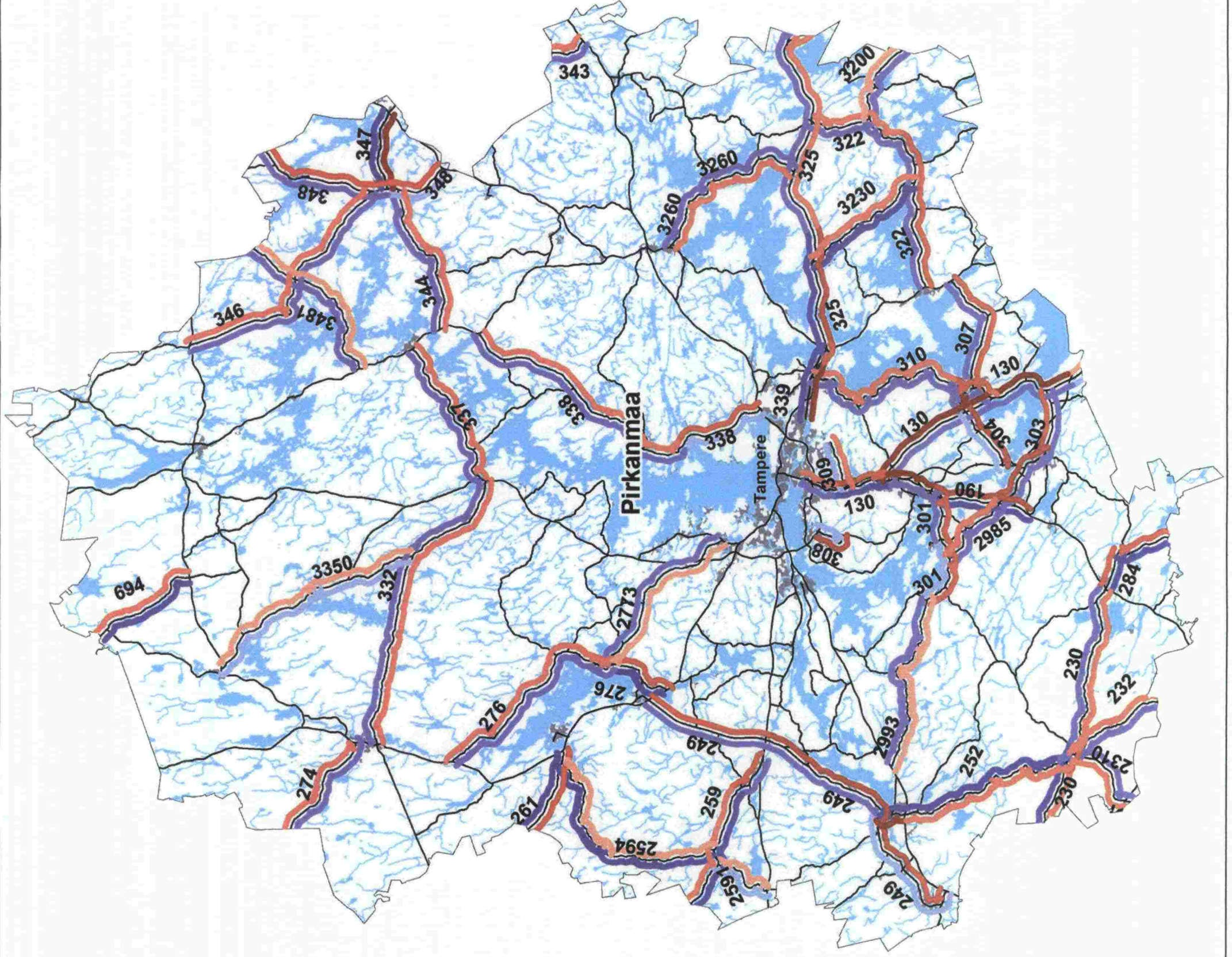
MERKITTÄVYYS- JA ONGELMA-ANALYYSIN LÄHTÖTIEDOT

HOMOGEENISEN TIEDON YLEISET TIEDOT										TEKNISET ARVOT										MERKITTÄVYYS													
Y-koord.	X-koord.	maakunta	Kunnan nimi	tie	aosa	aet	losa	let	PITUUS	Tieosan luokitus (ks. määrittely)	Nopeusrajoitus	KVL	KVL	KVL	Päälysteleveys m	Kohdastamisnäkömä %	Pysähtymisnäkömä (m)	Keven liikenteen väylä	Tien kunto	Tien kunto	Tila- ja painorajoitukset	Tila- ja painorajoitukset	Liikennemelu	Pohjaveden suojelu	Liikennemäärä (KVL)	Liikennemäärä (KVL)	Maakuntakaavan keskus joita yhdistää	Valtatiekohteet seututie- tai ylempiluokkaisia yhteydet	Seutujen varressa merkittävää liikennettä synnyttävää kohteita	Päätien varareitti	Erikoiskuljettajien reitti		
65		Päijät-Häme	Kärkölä	295	2	0	3	6717	12371	1b	80	1143,4	1284,9	116	6,5	34	1	36	2	1	7,14	2	1	2	1	1143	3	116	2	2	1		
78		Pirkannaa	Vaivakoski	307	1	0	1	1708	1708	1a	60	1857	2321	94	7,7	47	1	80	2	1	4,82	1	1	1	1	1857	3	94	1	3	2		
83		Pirkannaa	Vaivakoski	310	1	1660	2	2300	5888	1b	50	1811,8	2182,8	61,8	8	51	1	62	2	on	7,00	2	1	1	1	1812	3	62	1	2	2		
139		Pirkannaa	Luopioinen, Pälkäne, Kangasala	3230	1	0	4	5333	19718	1b	40	636,25	760,84	30,5	6,5	1	32	2	on	12,56	3	1	1	1	1	636	2	30	1	2	2		
141		Pirkannaa	Orivesi, Kuhlalahti	3260	1	0	5	5883	26571	1a	80	980,04	1396	58,5	6	19	1	44	2	on	2	10,82	3	1	1	1	980	2	58	1	3	2	on
117		Päijät-Häme	Sysmä	612	1	0	1	1795	1795	1b	50	1354,2	1898,7	38,9	6,5	14	1	123	1	on	2	1,88	1	1	1	1	1354	3	39	1	2	2	
134		Päijät-Häme	Nasala	3134	1	0	3	3245	18124	1a	60	945,76	1112,8	29,4	6,5	0	1	37	2	1	9,52	2	1	1	1	946	2	29	1	3	2	1	
114		Päijät-Häme	Hartola, Sysmä	413	1	0	4	3993	20319	1b	100	1123,4	1597,1	65,6	7,5	48	1	144	1	on	2	10,78	3	1	1	1	1123	3	66	1	2	2	on
70		Pirkannaa	Vesilahdi, Lempäälä	301	7	0	7	6239	6239	1b	80	2991	3346	93	8,4	13	2	118	2	1	1,59	1	1	1	1	2991	3	93	1	3	1	on	
82		Pirkannaa	Vaivakoski, Toijala	303	1	0	2	5300	7205	4	80	1865,7	2227,9	59,5	7,5	62	1	164	1	1	6,10	2	1	1	1	1866	3	59	1	3	2	on	
10		Pirkannaa	Vaivakoski	310	1	0	1	1660	1660	1b	80	2611	2827	191	8,5	51	1	175	1	1	7,00	2	1	1	1	2611	3	191	2	2	2	1	
71		Pirkannaa	Vaivakoski	303	1	0	9	2000	8303	1b	80	2081,6	2563,5	180	8,5	69	1	192	1	1	14,29	3	1	1	1	2082	3	180	2	2	2	1	
31		Pirkannaa	Punkalaidun	230	5	0	6	2400	8691	1b	80	944,25	1163,6	51,2	7	38	1	99	2	on	2	15,31	3	1	1	1	944	2	51	1	2	2	1
33		Pirkannaa	Punkalaidun, Urjala	230	7	500	10	4805	23832	1b	80	1128,2	1364	75,9	6,5	32	1	72	2	on	2	2,90	1	1	1	1	1128	3	76	1	2	2	1
107		Pirkannaa	Vilppula	348	1	0	3	1667	9282	1b	100	1290,3	1585,4	144	7	64	1	197	1	on	2	2,13	1	1	1	1	1290	3	144	2	2	2	1
122		Päijät-Häme	Nasola, Orimattila, Artila	1711	1	0	4	4250	16500	1a	60	764,28	876,7	30,5	6,5	11	1	56	2	1	5,26	2	1	1	1	764	2	31	1	3	2	1	
1		Kanta-Häme	Riihimäki, Janakkala, Hämeenlinna	130	9	0	14	8000	39598	4	80	3045,8	3513,4	196	9	79	1	15	2	on	2	15,04	3	1	2	2	3046	4	196	2	1	1	on
13		Päijät-Häme	Orimattila, Janakkala, Lahti	140	17	0	20	7638	19200	4	80	1826	2168,3	139	8,5	56	1	101	2	1	27,32	3	1	1	1	1	1826	3	139	2	1	1	on
84		Pirkannaa	Vaivakoski, Kangasala	310	2	2300	5	8825	26341	1b	80	1132,7	1393	35	7	22	1	63	2	on	2	7,00	2	1	1	1	1133	3	35	1	2	2	on
64		Kanta-Häme	Janakkala, Lamm	292	2	1134	0	6779	25918	1b	80	727,73	890,63	36,3	6,2	8	1	54	2	on	2	31,73	4	1	1	1	728	2	36	1	2	2	on
119		Pirkannaa	Virrat	694	4	0	7	1359	16492	1b	60	438,87	428,86	40	6,5	55	1	126	1	1	64,07	5	1	1	1	1	439	2	40	1	2	2	1
59		Kanta-Häme	Hausjärvi, Janakkala	290	7	0	11	3308	20518	1b	80	1001,2	1214,2	54,7	6	17	1	56	2	on	2	4,74	1	1	1	1	1001	3	55	1	2	2	1
98		Pirkannaa	Tampere	338	1	0	2	9206	13905	1b	100	4899,7	6052,5	254	8,5	72	1	161	1	1	0,00	1	1	1	1	1	4900	4	254	2	2	2	1
15		Päijät-Häme	Lahti	140	21	1830	23	2309	5538	4	50	2568,2	2876,1	123	8,5	71	1	118	2	on	2	0,00	1	1	1	1	2568	3	123	2	2	2	on
37		Pirkannaa	Äetsä	249	1	0	3	130	10561	1b	80	2969	4432	150	13,5	88	1	234	1	1	0,93	1	1	1	1	1	2969	3	150	2	1	1	on
113		Päijät-Häme	Heinola	412	1	0	0	820	820	1a	80	1031,1	1142,1	53,8	6,6	35	1	55	2	1	11,11	3	1	1	1	1	1031	3	54	1	3	2	1
120		Päijät-Häme	Orimattila	1635	6	0	9	6622	14915	1a	80	251,26	305,84	11,3	6	10	1	24	2	1	21,78	3	1	1	1	1	251	1	11	1	3	2	1
125		Pirkannaa	Suodenniemi, Ikaalinen	2594	1	0	6	5746	33904	1a	80	677,69	809,73	28,3	6,5	12	1	47	2	1	5,24	2	1	1	1	1	678	2	28	1	2	2	1
35		Kanta-Häme, Pirkannaa	Humpplia, Punkalaidun	232	1	0	4	6370	18828	1b	80	277,69	809,73	28,3	6,5	12	1	24	2	1	5,24	2	1	1	1	1	1057	3	109	2	2	1	on
4		Kanta-Häme	Kalvola	130	17	4600	18	185	736	4	60	1056,8	1222,9	109	9	93	1	762	1	1	1,20	1	1	1	1	1	1057	3	109	2	2	1	on
12		Kanta-Häme	Loppi	134	4	0	4	5363	5363	1b	80	1429	1801	162	6,5	33	1	96	2	on	2	9,26	2	1	1	1	1429	3	162	2	2	2	1
50		Pirkannaa	Viljakkala, Ikaalinen	276	3	0	7	8892	32222	1b	80	544	731,42	31,1	6,5	5	1	46	2														

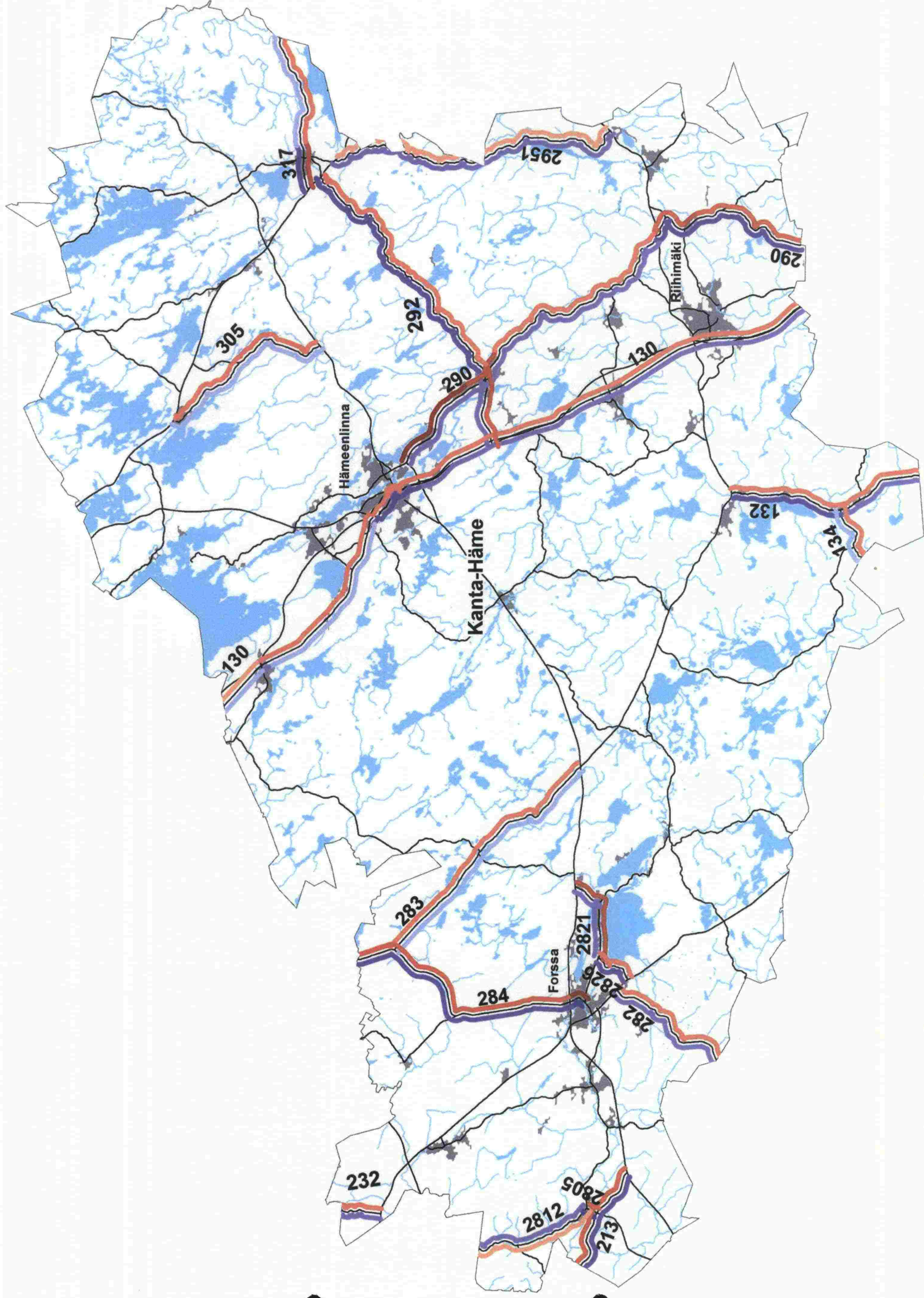
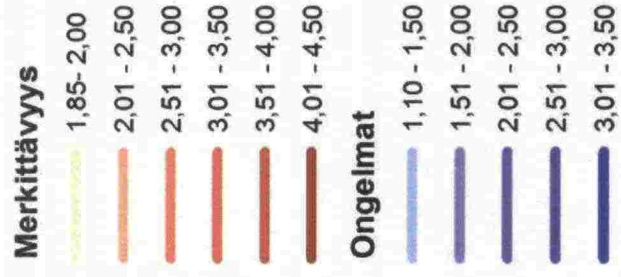
TÄYVYYS- JA ONGELMA-ANALYYSIN LÄHTÖ																	PISTEITYS JA PAINOT										TULOKSET																	
HOMOGEEINISEN TIEOSAN YLEISET TIEDOT																	MERKITTÄVYYSANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN											
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI										ONGELMA-ANALYYSI		SUITEEN		SUITEEN		SUITEEN	
Kunnan nimi																	MUKAANOTTOKRITEERI										ONGELMA-ANALYYSI																	

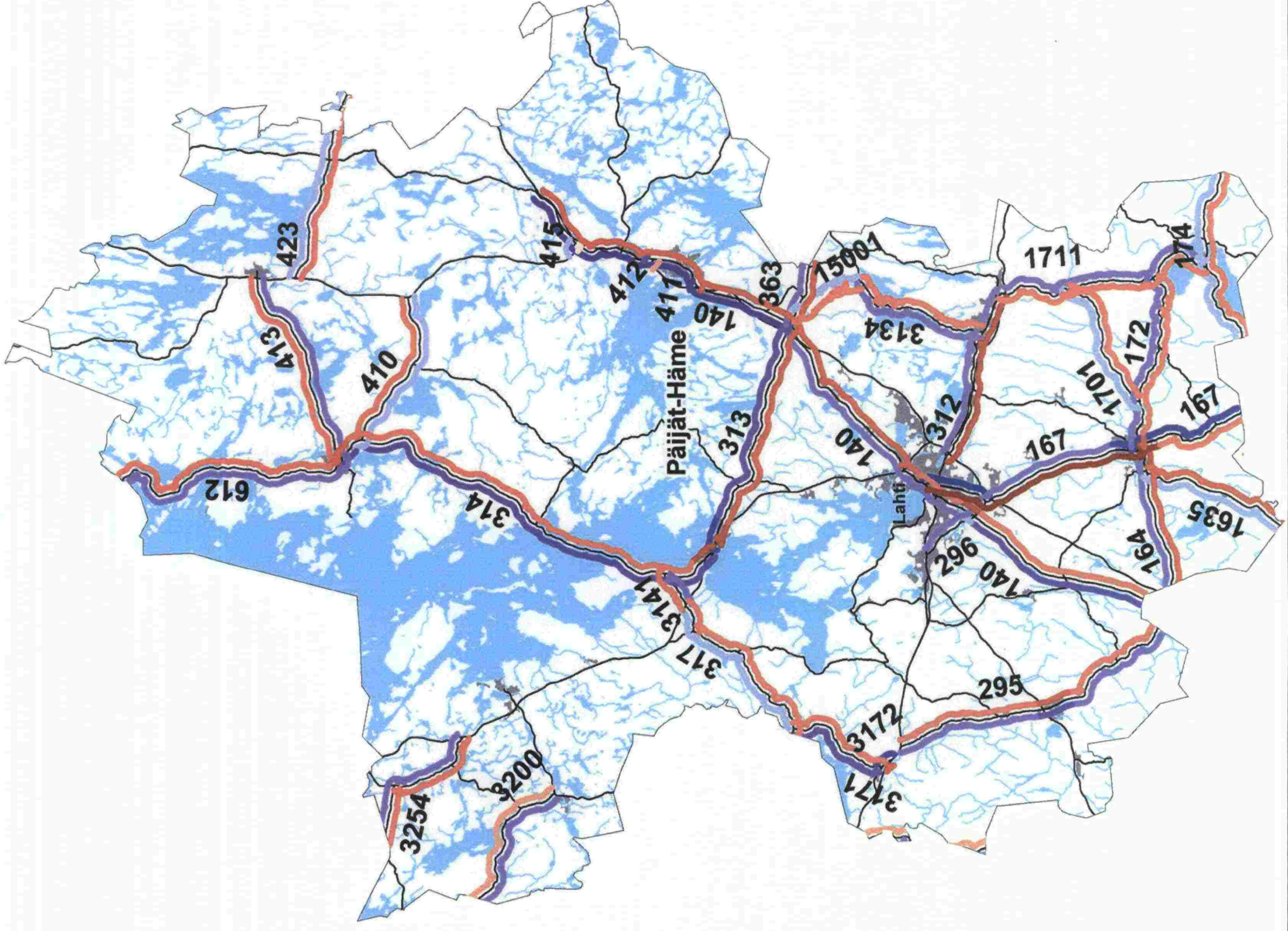
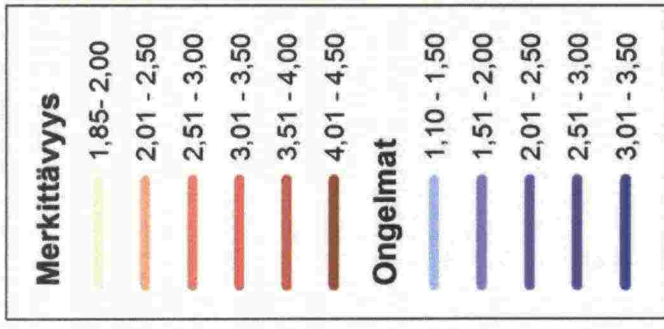
Liite 3a

Merkittävyys	Ongelmat
1,85 - 2,00	1,10 - 1,50
2,01 - 2,50	1,51 - 2,00
2,51 - 3,00	2,01 - 2,50
3,01 - 3,50	2,51 - 3,00
3,51 - 4,00	3,01 - 3,50
4,01 - 4,50	



Liite 3b



Liite 3c

		MERKITTÄVYYS- JA ONGELMA-ANALYYSIN LÄHTÖTIEDOT																																			
		HOMOGEENISEN TIEOSAN YLEISET TIEDOT										TEKNISET ARVOT										MERKITTÄVYYS															
		maakunta		kunnan nimi	tie	aosa	aet	losa	let	PITUUS	Tieosan luokitus (ks. määrittely)	Nopeusrajoitus	KVL	KKVL	KVLras	Päälystysleveys m	Kohlaamismäärä	Pysähtymismäärä (m)	Pysähtymismäärä	Keven liikenteen väylä	Keven liikenteen väylä	Tien kunto	Tila- ja painorajoitukset	Tila- ja painorajoitukset	Liikennemelu	Pohjaveden suojelu	Liikennemäärä (KVL)	Raskaan liikenteen määrä	Merkitys kuljetuksille (raskaan liikenteen määrä)	Maakuntakaavan keskus joita yhdistää	Vaihtoehtoiset seutuliikenteen ylemmälukkaiset yhteydet	Seutujen varressa merkittävää liikennettä synnyttävää kohteita	Päätien varareitti	Erikoiskuljetusten reitti			
Homogeenisen tieosa nro	x-koord	y-koord																																			
10			Kanta-Häme	Loppi	132		8	0	9	2000	8303	1b	80	2081,6	2583,5	180	8,5	69	1	192	1	1	14,29	3	1	2	1	2082	3	180	2	2	2	1			
11			Kanta-Häme	Loppi	132		10	0	11	3863	10666	1b	80	2635,3	3236	112	9,5	56	1	113	2	on	2	46,30	4	1	2	1	2635	3	112	2	2	2	1		
18			Päijät-Häme	Orimattila	164		2	0	4	597	11895	1a	100	2024,6	2098,2	122	7,5	34	2	156	1	1	29,29	3	1	2	2	2025	3	122	2	3	2	1			
19			Päijät-Häme	Orimattila	164		4	597	4	2525	1928	1a	50	5592,3	5784,2	389	10	34	3	91	2	1	29,29	3	1	1	1	5592	4	389	3	3	2	1			
21			Päijät-Häme	Lahti, Orimattila	167		2	0	5	3145	13880	1a	100	6355	6619,1	355	8,6	92	1	214	1	1	40,00	4	1	2	1	6355	5	355	3	3	2	1		on	
22			Päijät-Häme	Orimattila	167		5	3145	7	2483	4874	1a	50	5760,6	5971,2	349	7	35	3	97	2	1	40,00	4	1	2	2	5761	4	349	3	3	2	2			
23			Päijät-Häme	Orimattila	167		7	2483	9	2727	9433	1b	80	1723,2	1813,8	159	6,7	35	2	84	2	on	2	11,97	3	1	1	1723	3	159	2	2	2	1			
30			Kanta-Häme	Ypäjä	213		1	0	2	5346	10139	1a	80	2475,5	2653,4	218	7,5	65	1	154	1	1	41,18	4	1	2	1	2476	3	218	2	3	2	1			
31			Pirkanmaa	Punkalaidun	230		5	0	6	2400	8691	1b	80	944,25	1163,6	51,2	7	38	1	99	2	on	2	15,31	3	1	1	944	2	51	1	2	2	1			
32			Pirkanmaa	Punkalaidun	230		6	2400	7	500	3457	1b	40	2524,2	2978,6	104	7,5	38	2	98	2	on	2	33,33	4	1	1	2524	3	104	2	2	2	2			
33			Pirkanmaa	Punkalaidun, Urjala	230		7	500	10	4805	23832	1b	80	1128,2	1364	75,9	6,5	32	1	72	2	on	2	2,90	1	1	2	1128	3	76	1	2	2	1			
35			Kanta-Häme, Pirkanmaa	Humppila, Punkalaidun	232		1	0	4	6370	18828	1b	80	677,69	809,73	28,3	6,5	12	1	47	2	1	5,24	2	1	1	2	678	2	28	1	2	2	1			
36			Pirkanmaa	Punkalaidun	232		4	6370	4	6695	325	1b	80	1943	2283	82	7,5	30	2	389	1	1	100,00	5	1	1	1	1943	3	82	1	2	2	1		on	
43			Pirkanmaa	Vammala, Punkalaidun	252		2	100	6	4020	26178	1b	80	1030,7	1263,3	41,6	7	14	1	54	2	on	2	7,14	2	1	2	1031	3	42	1	2	2	1		on	
44			Pirkanmaa	Punkalaidun	252		6	4020	6	5224	1204	1b	50	912,2	1030,9	46,8	7	17	1	66	2	1	7,14	2	1	1	1	912	2	47	1	2	2	1			
45			Pirkanmaa	Mouhijärvi	259		1	0	1	6231	6231	1b	60	2369,5	2980,3	60,9	6	58	1	100	2	on	2	6,35	2	1	1	2369	3	61	1	2	3	2	1		
46			Pirkanmaa	Mouhijärvi, Suodenniemi	259		2	0	4	7197	18328	1b	80	952,36	1230,1	44,8	6	18	1	56	2	1	11,96	3	1	1	1	952	2	45	1	2	3	1			
49			Pirkanmaa	Hämeenkyrö, Viljakkala	276		1	0	2	5405	9575	1b	60	1417,5	1716,3	39,7	6	18	1	50	2	on	2	37,11	4	1	1	1417	3	40	1	2	3	1			
50			Pirkanmaa	Viljakkala, Ikaalinen	276		3	0	3	2921	2921	1b	80	544	731,42	31,1	6,5	5	1	46	2	on	2	12,96	3	1	1	544	2	31	1	2	2	1			
51			Kanta-Häme	Tammela, Forssa	282		6	0	7	3110	12806	1b	80	1585,3	1989	133	7	35	2	53	2	on	2	0,78	1	on	2	1	1585	3	133	2	2	2	1		
56			Kanta-Häme	Hausjärvi	290		4	0	6	600	11339	1a	60	1542,6	1800,5	64,6	6,2	18	2	74	2	1	25,43	3	1	1	1	1543	3	65	1	3	2	1			
57			Kanta-Häme	Hausjärvi	290		6	600	6	2200	1600	1a	50	2123,6	2166,3	111	8	42	1	74	2	1	25,43	3	1	1	1	2124	3	111	2	3	2	2	1		
58			Kanta-Häme	Hausjärvi	290		6	2200	6	6325	4125	1a	80	1178,6	1381,8	67,4	6	22	1	74	2	1	25,43	3	1	1	1	1179	3	67	1	3	2	1			
67			Päijät-Häme	Kärkölä, Hämeenkoski	295		5	865	7	4417	14132	1b	80	937,48	1087,7	59,1	6,5	34	1	66	2	1	6,58	2	1	1	1	937	2	59	1	2	2	1			
79			Pirkanmaa	Valkeakoski, Pälkäne	307		3	1056	3	7568	6512	1a	60	1676,4	2095,1	98,2	7,2	47	1	71	2	on	2	4,82	1	1	1	1676	3	98	1	3	2	1			
80			Pirkanmaa	Pirkkala	308		1	0	1	5020	5020	3	80	3250,8	3614,4	112	8,5	54	1	174	1	1	19,61	3	1	1	1	3251	4	112	2	1	3	2	1	on	
84			Pirkanmaa	Valkeakoski, Kangasala	310		2	2300	5	8825	26341	1b	80	1132,7	1393	35	7	22	1	63	2	on	2	7,00	2	1	1	1133	3	35	1	2	2	1		on	
87			Päijät-Häme	Asikkala, Heinola	313		1	2800	5	3833	21005	1a	80	1564,7	2200,5	124	7	2	2	70	2	on	2	8,71	2	1	2	1565	3	124	2	3	2	1		on	
95			Pirkanmaa	Kangasala, Kuhmalahti	325		4	0	8	8746	29983	1b	80	1047,8	1444,5	79,3	6,5	57	1	128	1	1	7,26	2	1	1	1	1048	3	79	1	2	2	1			
114			Päijät-Häme	Hartola, Sysmä	413		1	0	4	3993	20319	1b	100	1123,4	1597,1	65,6	7,5	48	1	144	1	on	2	10,78	3	1	1	1123	3	66	1	2	2	1		on	
129			Kanta-Häme	Tammela	2821		2	0	3	2833	8074	1b	60	3557,7	3927,5	191	7,5	40	3	115	2	1	3,66	1	1	1	1	3558	4	191	2	2	2	2			
130			Kanta-Häme	Tammela	2826		1	0	1	3892	3892	1b	60	1416,9	1638,9	108	6	33	1	63	2	on	2	30,77	4	1	1	1417	3	108	2	2	2	1		1-2	
Pisteet											-	1-2	-	-	-	-	-	1-3	1-2	-	1-2	-	1-5	-	1-2	-	-	1-5	-	1-3	1-3	1-2	1-2	1-2	1-2		

[illegible]